Standar Nasional Indonesia

SNI 1790:2010
Edisi 2017

Tekstil – Benang stapel poliester 100 %

ICS 59.080.20

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 1790:2010 Edisi 2017, dengan judul *Tekstil - Benang stapel poliester 100 %* merupakan SNI penetapan kembali.

Standar ini merupakan hasil kaji ulang yang dilaksanakan oleh Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil* terhadap SNI 1790:2010 dengan rekomendasi tetap, dan disampaikan ke Badan Standardisasi Nasional pada tanggal 7 April 2016

Untuk kepentingan pengguna, Standar ini telah diberikan beberapa perbaikan sebagai berikut:
- Penyesuaian penulisan SNI mengacu ketentuan terkini mengenai penulisan SNI (Peraturan Kepala BSN No. 4 Tahun 2016).
- Standar pada acuan normatif telah diperbaharui sesuai standar yang berlaku, sebagai berikut:
  a. SNI ISO 0270 dikoreksi menjadi SNI ISO 17202:2010.
  b. SNI 08-0768-1989 telah direvisi menjadi SNI 7650:2010.
  c. SNI 08-0460-2004 telah direvisi menjadi SNI ISO 16549:2010.
  d. SNI 08-0616-1989 telah direvisi menjadi SNI ISO 3951-1:2016.
  e. SNI 08-0261-1989 telah direvisi menjadi SNI ISO 139:2015.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

CATATAN:
Standar Nasional Indonesia (SNI) Tekstil - Benang stapel poliester 100% ini merupakan revisi SNI 08-1790-1990, *Benang stapel poliester 100%.* Revisi ini meliputi perubahan cara penulisan, perubahan nilai dan penambahan beberapa persyaratan yang dimaksudkan untuk menyesuaikan kondisi benang stapel poliester saat ini dan meningkatkan mutu serat stapel poliester dalam negeri guna menaikkan daya saing produk tersebut.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 59-01, Tekstil dan Produk Tekstil dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis pada 11 November 2009 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 24 Februari 2010 s.d 24 April 2010 dan langsung disetujui menjadi Rancangan Akhir SNI (RASNI) untuk ditetapkan menjadi SNI.

Tekstil – Benang stapel poliester 100 %

1 Ruang lingkup

1.1 Standar ini merupakan syarat mutu benang stapel poliester yang tidak dimodifikasi yang dipintal menggunakan sistem *ring*.

1.2 Standar ini berlaku untuk benang poliester tunggal, gintir 2 dan gintir 3 dengan dasar nomor benang tunggal Tex 7,5 sampai dengan Tex 30.

1.3 Standar ini mencakup nomor benang, antihan, gintiran, kekuatan tarik per helai, ketidakrataan benang dan *imperfections*.

1.4 Standar ini tidak mencakup persyaratan yang berhubungan dengan kesehatan dan keselamatan.

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penggunaan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan tidak bertanggal, acuan dengan edisi terakhir yang digunakan (termasuk semua amandemennya) yang berlaku.

SNI 0267, *Cara pengambilan contoh benang untuk pengujian*

SNI ISO 17202, *Tekstil – Cara uji antihan benang pintal tunggal- Metoda pembukaan dan pemberian antihan*

SNI 4909, *Cara uji gintiran benang (sistem langsung)*

SNI 7650, *Tekstil – Benang dari gulungan-Cara uji kekuatan tarik dan mulur per helai*

SNI ISO 16549, *Tekstil – Ketidakrataan benang dan sejenisnya – Metoda kapasitansi*

SNI ISO 3951-1, *Prosedur pengambilan contoh untuk pemeriksaan cara variabel – Bagian 1: Spesifikasi untuk rencana pengambilan contoh tunggal yang diindeks dengan batas mutu penerimaan (AQL) untuk pemeriksaan lot per lot dengan karakteristik mutu tunggal dan AQL tunggal*

SNI ISO 2060, *Tekstil - Benang dari gulungan – Cara uji nomor benang (berat per satuan panjang) dengan metoda untaian*

SNI ISO 139, *Tekstil – Ruangan standar untuk pengondisian dan pengujian*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

3.1
serat poliester
serat yang dibuat dari polimer sintetik berantai panjang yang terdiri dari paling sedikit 85 % ester dari alkanadiol dan asam tereftalat

3.2
serat stapel poliester
serat pendek dengan ukuran panjang tertentu, yang dibuat dengan cara memotong serat filamen poliester (*tow*)

3.3
serat stapel poliester tidak dimodifikasi
serat stapel poliester yang tidak mengalami perubahan struktur kimia

3.4
benang stapel poliester 100 %
benang yang dibuat dari serat stapel poliester 100 %

3.5
bagian tebal (*thick place*)
cacat benang yang mempunyai diameter sekurang-kurangnya 50 % lebih besar dari segmen disampingnya dengan panjang sekurang-kurangnya 5 mm

3.6
bagian tipis (*thin place*)
cacat benang yang mempunyai diameter sekurang-kurangnya 50 % lebih kecil dari segmen disampingnya dengan panjang sekurang-kurangnya 5 mm

3.7
nep
cacat benang berbentuk bintik yang mempunyai diameter sekurang-kurangnya 200 % dari segmen disampingnya

4 Syarat mutu

Syarat mutu benang stapel poliester 100 % seperti tercantum pada Tabel 1, 2 dan 3.

Tabel 1 – Syarat mutu benang stapel poliester 100 % tunggal

No	Nomor benang*		Antihan (TPI)	Kekuatan minimum**		Ketidakrataan U% (maksimum)	*Imperfections* per 1000 meter (maksimum)		
	Tex	Ne1		mN/helai	g/helai		*Thin* (-50 %)	*Thick* (+50 %)	*Nep* (+200) %
1	30	20	Sesuai spesifikasi dengan toleransi ±8%	9.900	1.009,2	9,0	3	6	6
2	21	28		6.600	672,8	10,0	6	12	12
3	20	30		6.200	632,0	10,7	8	14	13
4	18	32		5.800	591,2	10,9	9	16	14
5	17	34		5.500	560,7	11,1	10	19	15
6	16	36		5.200	530,1	11,3	12	20	17
7	15	40		4.700	479,1	11,7	13	22	18
8	14	42		4.500	458,7	11,9	15	25	20
9	13	45		4.100	417,9	12,1	17	28	22
10	12,5	48		3.900	397,6	12,3	22	32	25
11	12	50		3.700	377,2	12,5	25	35	28
12	10	60		3.100	316,0	13,0	35	42	32
13	7,9	75		2.500	254,8	13,3	55	60	50
14	7,5	80		2.400	244,6	13,5	70	70	55

* = Toleransi untuk nomor benang sebesar 3 %, sesuai dengan SNI ISO 2060
Angka mutlak berlaku untuk satuan Tex
** = Angka mutlak berlaku untuk satuan mN/helai

Tabel 2 – Syarat mutu benang stapel poliester 100 % gintir 2

No	Nomor benang*		Gintiran	Kekuatan minimum**		Ketidakrataan U % (maksimum)
	Tex	Ne1		mN/helai	g/helai	
1	30 x 2	20/2	Sesuai spesifikasi dengan toleransi ± 5 %	21.100	2.150,9	6,7
2	20 x 2	30/2		13.000	1.325,2	7,7
3	17 x 2	34/2		11.700	1.192,7	8,0
4	15 x 2	40/2		10.100	1.029,6	8,4
5	14 x 2	42/2		9.600	978,6	8,6
6	13 x 2	45/2		8.900	907,2	8,7
7	12,5 x 2	48/2		8.300	846,1	8,9
8	12 x 2	50/2		7.900	805,3	9,0
9	10 x 2	60/2		6.600	672,8	9,4
10	7,5 x 2	80/2		5.000	509,7	10,3

* = Toleransi untuk nomor benang sebesar 3 %, sesuai dengan SNI 0268
Angka mutlak berlaku untuk satuan Tex
Nomor benang tersebut adalah berdasarkan nomor equivalennya
** = Angka mutlak berlaku untuk satuan mN/helai

Tabel 3 – Syarat mutu benang stapel poliester 100 % gintir 3

No	Nomor benang*		Gintiran	Kekuatan minimum**		Ketidakrataan U % (maksimum)
	Tex	Ne1		mN/helai	g/helai	
1	30 x 3	20/3	Sesuai spesifikasi dengan toleransi ± 5 %	34.200	3.486,2	5,7
2	20 x 3	30/3		21.000	2.140,7	6,6
3	17 x 3	34/3		19.000	1.936,8	6,8
4	15 x 3	40/3		16.200	1.651,4	7,1
5	14 x 3	42/3		15.500	1.580,0	7,2
6	13 x 3	45/3		14.400	1.467,9	7,4
7	12,5 x 3	48/3		13.500	1.376,1	7,5
8	12 x 3	50/3		12.800	1.304,8	7,6
9	10 x 3	60/3		10.700	1.090,7	7,9
10	7,5 x 3	80/3		8.100	825,7	8,6

* = Toleransi untuk nomor benang sebesar 3 %, sesuai dengan SNI 0268
Angka mutlak berlaku untuk satuan Tex
Nomor benang tersebut adalah berdasarkan nomor equivalennya
** = Angka mutlak berlaku untuk satuan mN/helai

5 Pengambilan dan pengkondisian contoh

5.1 Pengkondisian contoh uji dalam ruangan standar sesuai SNI ISO 139.

5.2 Cara pengambilan contoh dilakukan menurut SNI 0267.

5.3 Pengambilan contoh uji untuk pengujian dilakukan menurut masing-masing standar cara uji yang digunakan.

6 Cara uji

6.1 Nomor benang
Pengujian nomor benang dilakukan menurut SNI 00268.

6.2 Antihan benang
Pengujian antihan benang dilakukan menurut SNI ISO 17202.

6.3 Gintiran benang
Pengujian gintiran benang dilakukan menurut SNI 4909.

6.4 Kekuatan tarik benang
Pengujian kekuatan tarik benang dilakukan menurut SNI 7650.

6.5 Ketidakrataan benang
Pengujian ketidakrataan benang dilakukan menurut SNI ISO 16549.

6.6 *Imperfections*
Pengujian *imperfections* dilakukan menurut SNI ISO 16549 untuk benang tunggal menggunakan alat uji ketidakrataan benang dan bahan tekstil sejenisnya metoda kapasitansi dengan pengaturan kepekaan sebagai berikut:

Thin places : -50 % per 1 000 meter

Thick places : +50 % per 1 000 meter

Neps : +200 % per 1 000 meter

7 Syarat lulus uji

Benang memenuhi standar apabila berdasarkan SNI ISO 3951-1, dengan *Acceptance Quality Level* (AQL) 2,5 %, memenuhi semua persyaratan yang tercantum pada pasal 4.

8 Pengemasan

Produk benang harus dikemas sedemikian rupa untuk menghindari kerusakan dan memudahkan transportasi.

9 Penandaan

Benang dalam kemasan diberi tanda atau label pada bagian yang mudah dilihat dan sekurang-kurangnya mencantumkan:

- merk/nama perusahaan;
- jenis serat;
- nomor benang;
- berat bersih kemasan dalam kg.

Bibliografi

Uster Statistics 2007

Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komtek perumus SNI
Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil*

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Muhdori

Wakil ketua : Elis Masitoh

Sekretaris : Lukman Jamil

Anggota :
1. Nyimas Susyami Hitariat
2. Pracoyo
3. Annerisa Midya
4. Grace Ellen Manuhutu
5. Rini Marlina
6. Cecep Herusaleh
7. Syaiful Bahri
8. Yana Maulana Yusup
9. Didi Ustahdi
10. Dadi Sampurno
11. Herry Pranoto
12. Sri Harini

[3] Konseptor rancangan SNI
Gugus kerja Komite Teknis 59-01 *Tekstil dan Produk Tekstil*

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI
Pusat Standardisasi Industri
Kementerian Perindustrian